

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-207834

(P2000-207834A)

(43)公開日 平成12年7月28日(2000.7.28)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テマコード*(参考)

G 1 1 B 20/10
H 0 4 N 5/765
5/781
7/16

G 1 1 B 20/10
H 0 4 N 7/16
5/781
5/91

H 5 C 0 5 3
C 5 C 0 6 4
5 1 0 L 5 D 0 4 4
L

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平11-5591

(22)出願日 平成11年1月12日(1999.1.12)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 高田 信司

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 岸高 百合子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(74)代理人 100080883

弁理士 松隈 秀盛

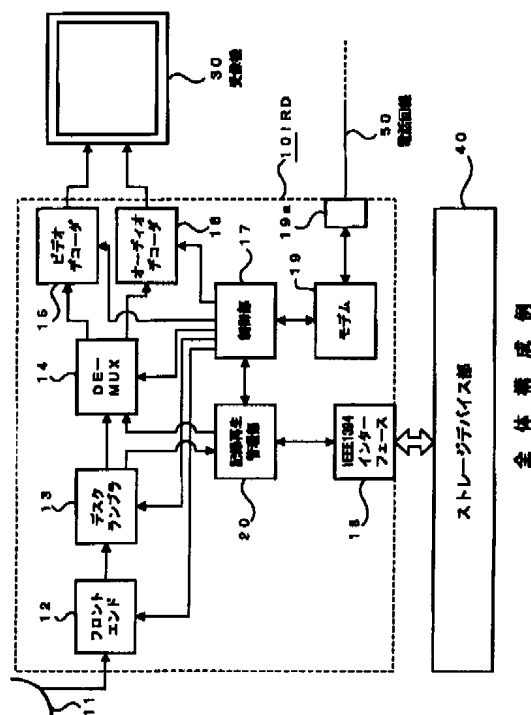
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 再生管理方法及び再生装置

(57)【要約】

【課題】 録画などに制限のある番組の視聴が、正しく課金処理された上で自由に行えるようにする。

【解決手段】 所定のネットワークで送信されるデータを受信してデータストレージ40に受信データを記憶させる際に、このデータの再生回数に関する管理情報を付加して記憶させ、データストレージ40に記憶された受信データを再生する際に、その受信データに付加された管理情報を読み出し、その管理情報で示される再生回数に基づいて、記憶された受信データの再生処理を行うと共に、読み出した管理情報を更新して記憶させるようにした。



(2)

特開 2000-207834

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定のネットワークで送信されるデータを受信して、その受信したデータをデータストレージにて記憶させ、その記憶されたデータの再生管理を行う再生管理方法において、

上記データストレージに受信データを記憶させる際に、このデータの再生回数に関する管理情報を付加して記憶させ、

上記データストレージに記憶された受信データを再生する際に、その受信データに付加された管理情報を読み出し、その管理情報で示される再生回数に基づいて、記憶された受信データの再生処理を行うと共に、読み出した管理情報を更新して記憶させる再生管理方法。

【請求項 2】 請求項 1 記載の再生管理方法において、上記更新した管理情報は、上記データストレージとは別の記憶媒体に記憶させて管理する再生管理方法。

【請求項 3】 請求項 1 記載の再生管理方法において、上記データストレージに記憶された受信データの次回からの再生ができない状態になったとき、管理情報を削除し、この管理情報が削除された受信データの再生は禁止させる再生管理方法。

【請求項 4】 請求項 1 記載の再生管理方法において、受信データを暗号化して上記データストレージに記憶させ、上記データストレージに記憶された受信データの再生が可能なとき、上記暗号化からの復号を行う再生管理方法。

【請求項 5】 請求項 1 記載の再生管理方法において、受信したデータに、再生回数に関する管理情報が含まれるとき、その管理情報を受信データに付加してデータストレージに記憶させる再生管理方法。

【請求項 6】 請求項 1 記載の再生管理方法において、所定の課金処理を行ったとき、再生回数を増やすように上記管理情報を更新させる再生管理方法。

【請求項 7】 所定のストレージデバイスに記憶されたデータの再生を、そのデータに付加された再生回数に関する管理情報に基づいて制御するストレージデバイス制御部と、

上記ストレージデバイス制御部の制御で上記データの再生が行われたとき、そのデータに関する管理情報を更新させる管理情報更新部とを備えた再生装置。

【請求項 8】 請求項 7 記載の再生装置において、所定のネットワークで送信されるデータの受信部と、その受信部が受信したデータの再生回数に関する管理情報を生成させる管理情報生成部とを備えて、上記受信部が受信したデータと、そのデータに基づいて管理情報生成部が生成した管理情報を、上記ストレージデバイス制御部が所定のストレージデバイスに記憶させる制御を行う再生装置。

【請求項 9】 請求項 8 記載の再生装置において、

2

上記管理情報生成部が生成する管理情報は、上記受信部が受信したデータに含まれるデータである再生装置。

【請求項 10】 請求項 7 記載の再生装置において、上記管理情報更新部が更新した管理情報を記憶する上記ストレージデバイスとは別体の記憶手段を備えた再生装置。

【請求項 11】 請求項 7 記載の再生装置において、上記管理情報更新部による更新で、ストレージデバイスに記憶されたデータの次回からの再生ができない状態になったとき、該当するデータに関する管理情報を削除する再生装置。

【請求項 12】 請求項 7 記載の再生装置において、予め決められた処理で課金を行う課金処理部を備えて、この課金処理部で正しく課金処理が行われたとき、上記管理情報更新部が再生回数を増やすように管理情報を更新させる再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばデジタル衛星放送を受信して記録するシステムに適用して好適な再生管理方法と、この再生管理方法を適用した再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】通信衛星を用いたデジタル衛星放送のサービスの開始により、数百チャンネルもの番組をユーザに提供することが行われている。このデジタル衛星放送を受信する受信装置は、IRD (Integrated Receiver Decoder) と称され、衛星放送を受信するチューナの機能と、その受信したデータをデコードするデコーダとしての機能とを備えている。

【0003】この場合、デジタル衛星放送で提供される多くの番組は有料番組であり、IRDには課金処理を行う機能が設けられている。即ち、各視聴者は放送を行っている事業者側に視聴するチャンネルなどを登録するようにしてあり、その登録されたチャンネルだけをIRDがデコードできるようにしてある。また、番組単位で視聴料金を支払うペイ・パー・ビューと称される課金システムも用意されて、その有料番組を視聴したとき、その視聴履歴のデータをIRDに接続されたICカードなどに蓄積させる。そして、IRDに接続された電話回線で、定期的（例えば月に一度など）に放送事業者側のセンタに、蓄積された視聴履歴のデータを伝送して、各視聴者毎の視聴料金をセンタ側が集計できるようにしてある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このペイ・パー・ビューなどのシステムで提供される多くの有料番組については、VTR装置などでの録画ができないように、IRDから出力される映像信号にはコピーガード信号を重畳するようにしてあり、このような場合には、視

10

20

30

40

50

3

聴者は放送番組をリアルタイムで視聴することしかできなかった。

【0005】従って、視聴者は見たい番組があったとしても、自分が視聴できる時間と合わない場合には、視聴をあきらめる可能性が高く、放送が有効に活用されるとは言えない。また、このようなことは放送事業者にとっても、放送時間さえ合えば得られるはずの視聴料金が得られないことになり、好ましくない。

【0006】また、視聴者にとって価値のある番組の場合には、それなりの視聴料金を払ってでも、同じ番組を複数回繰り返し視聴したい場合もあるが、上述したように録画ができない番組に関しては、同じ番組が再度放送されない限り、繰り返し視聴することは不可能である。

【0007】本発明の目的は、録画などに制限のある番組の視聴が、正しく課金処理された上で自由に行えるようにすることにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の再生管理方法は、所定のネットワークで送信されるデータを受信してデータストレージに受信データを記憶させる際に、このデータの再生回数に関する管理情報を付加して記憶させ、データストレージに記憶された受信データを再生する際に、その受信データに付加された管理情報を読み出し、その管理情報で示される再生回数に基づいて、記憶された受信データの再生処理を行うと共に、読み出した管理情報を更新して記憶させるようにしたものである。

【0009】本発明の再生管理方法によると、データストレージに記憶させた受信データを再生する際には、その受信データに付加された管理情報に基づいて再生回数を制限することが可能になる。

【0010】また本発明の再生装置は、所定のストレージデバイスに記憶されたデータの再生を、そのデータに付加された再生回数に関する管理情報に基づいて制御するストレージデバイス制御部と、ストレージデバイス制御部の制御でデータの再生が行われたとき、そのデータに関する管理情報を更新させる管理情報更新部とを備えたものである。

【0011】本発明の再生装置によると、ストレージデバイスに記憶されたデータの再生が、そのデータに付加された管理情報に基づいて制御され、ストレージデバイスに記憶されたデータの再生回数の制限が行える。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を、添付図面を参照して説明する。

【0013】図1は、本実施の形態によるシステムの全体構成例を示す図である。本実施の形態においては、デジタル衛星放送を受信するシステムに適用したものである。即ち、デジタル衛星放送を受信するデジタル衛星放送受信装置（以下IRDと称する）10には、所定の通信衛星（放送衛星）からの信号を受信するパラボラアン

(3)

特開2000-207834

4

テナ11が接続してある。このアンテナ11で受信してIF信号（中間周波信号）に変換された信号を、IRD10のフロントエンド部12に供給して、所定のチャンネルの放送信号が取り出される。具体的には、デジタル衛星放送では、複数のチャンネルのデータが多重化されて送信され、その多重化データをQPSK復調処理、誤り訂正処理、多重化データからの所望のチャンネルのデータの抽出を行う。このフロントエンド部12での処理は、このIRD10のコントローラである制御部17の制御に基づいて実行される。

【0014】フロントエンド部12で抽出された受信データは、デスクランブル部13に供給して、放送データに施されたスクランブルを解除する。デスクランブル部13でスクランブルが解除された放送データは、分離部14に供給して、MPEG（Moving Picture Experts Group）方式で符号化されたビデオデータとオーディオデータとに分離し、分離されたビデオデータをビデオデコーダ15に供給し、オーディオデータをオーディオデコーダ16に供給する。ビデオデコーダ15では、MPEG2方式で符号化されたビデオデータのデコードを行い、そのデコードされたビデオデータ（アナログ映像信号）を、IRD10に接続された受像機30のビデオ入力端子に供給する。オーディオデコーダ16では、MPEGオーディオ方式で符号化されたオーディオデータのデコードを行い、そのデコードされたオーディオデータ（アナログオーディオ信号）を、IRD10に接続された受像機30のオーディオ入力端子に供給する。

【0015】デスクランブル部13からビデオデコーダ15及びオーディオデコーダ16までの処理についても、制御部17の制御により実行される。この制御部17には、電話回線を経由して放送信号を送出するセンタ側と通信を行うためのモデム19が接続してあり、制御部17が送信するデータを、モデム19で電話回線で伝送するための信号（音声帯域の信号）に変換して、その変換された信号をモジュラージャック19aに供給して、モジュラージャック19aに接続された電話回線50に送出する。また、放送信号を送出するセンタ側から電話回線50を経由して伝送される信号を、モデム19で復調して、その復調された信号を制御部17に供給する。この電話回線を経由してIRDとセンタとの間で通信を行うデータは、有料番組の視聴履歴などの課金に関する情報である。

【0016】また本例のIRD10には、比較的大容量の所定の記録媒体（記憶媒体）を備えて、データの記録と再生が可能なストレージデバイス部40が接続してある。このストレージデバイス部40での記録と再生を制御するために、IRD10は記録再生管理部20を備えて、この記録再生管理部20によりIRD10で受信したデータをストレージデバイス部40で記録させるための処理と、ストレージデバイス部40で再生したデータ

の処理を実行する。

【0017】ストレージデバイス部40としては、ハードディスク、光磁気ディスク、磁気テープ、半導体メモリなどの各種記録媒体を用いた記録再生装置が使用される。この場合、記録媒体はカートリッジなどに装填された光磁気ディスクのように着脱が自在な記録媒体と、ハードディスクのように装置に固定された記録媒体のいずれであっても良い。

【0018】IRD10とストレージデバイス部40との間の接続については、所定の方式のバスライン（ここではIEEE1394インターフェース方式のバスライン）で接続するようにしてある。即ち、IRD10内の記録再生管理部20には、IEEE1394インターフェース部18が接続してあり、このインターフェース部18が備える接続端子に、IEEE1394方式で規定されたケーブルで、ストレージデバイス部40が接続してある。このIEEE1394インターフェース方式のバスラインの場合には、デジタルビデオデータなどのビットレートの大きなデータの伝送が行えると共に、ビデオデータ、オーディオデータなどの連続的に得られるデータの伝送と、制御データなどの不連続で発生するデータの伝送とを、時分割で同時処理が行える方式である。

【0019】図2は、記録再生管理部20の構成を示した図である。記録再生管理部20は、記録処理部21と、再生処理部22と、再生処理部22に接続された不揮発性メモリ23及び再生情報入出力部24を備える。記録処理部21は、デスクランブラ13で復号化された受信データを記録処理して、ストレージデバイス部40にその処理されたデータを供給して記録させる処理を行う。具体的には、受信データに記録のための管理情報を付加する処理を行うと共に、記録させる受信データを暗号化する。ここでの暗号化は、記録のために行うものであり、放送局から送信される信号に施された暗号化（デスクランブラ13で復号される暗号化）とは直接的に関係がない。また、記録のための管理情報としては、再生が許容される回数についての情報を含むようにしてある。この再生が許容される回数の情報は、例えばフロントエンド部12で受信した放送信号に含まれる制御データより生成させる。或いは、受信した放送信号に含まれる制御データを、そのまま管理情報としても良い。なお、ここでの再生が許容される回数についての情報とは、必ずしも再生回数が具体的に指示される情報であるとは限らず、無制限に再生を許容する情報である場合もあり、また日時などを限って再生を許可する（例えば特定の日時までは無制限に再生を許可する）情報である場合もあり、再生の制限に関する情報であれば、どのような形式のデータであっても良い。

【0020】記録処理部21で管理情報が付加されると共に、暗号化されたデータは、IEEE1394インターフェース部18を介してストレージデバイス部40に

供給し、ストレージデバイス部40が備える記録媒体に記録させる。このストレージデバイス部40での記録動作は、記録処理部21（又は制御部17）からIEEE1394インターフェース部18を介してストレージデバイス部40に供給される制御データにより実行される。

【0021】ストレージデバイス部40で再生されてIEEE1394インターフェース部18から記録再生管理部20に供給されたデータは、再生処理部22に供給される。この再生処理部22では、ストレージデバイス部40に暗号化されて記録されていたデータの復号化を行うと共に、記録データに付加されていた管理情報を抽出し、その管理情報の内容を判断する。このとき、記録再生管理部20の不揮発性メモリ23には、再生処理部22の制御で再生を行う毎に更新された管理情報を記憶するようにしてあり、その更新された管理情報と、元の管理情報とを使用して、再生制御を行う。

【0022】具体的には、再生されたデータに管理情報が付加されていて、その管理情報で示される再生回数の情報が1回以上の再生を許容する情報である場合に、不揮発性メモリ23に同じ再生データに関する（更新された）管理情報があるか否かを判断する。そして、同じ再生データに関する更新された管理情報がある場合には、その更新された管理情報の内容が、1回以上再生できる情報であるかを判断する。ここで、不揮発性メモリ23に記憶されていた管理情報で、1回以上再生できることが示されている場合には、そのときの記録データの再生処理を行う。即ち、ストレージデバイス部40で再生されたデータを、再生処理部22で暗号化からの復号化を行うと共に、その復号化されたデータを、記録再生管理部20から分離部14を経由してビデオデコーダ15、オーディオデコーダ16に供給し、IRD10に接続された受像機30に再生データ（映像信号及びオーディオ信号）を供給する。このときストレージデバイス部40に記録されたデータをIRD10から出力させる際には、IRD10から出力される信号（特に映像信号）に、何らかのコピーガード信号を付加して、IRD10から出力される信号を、他のVTR装置などで記録できないようにしても良い。

【0023】なお、ストレージデバイス部40から再生したデータについての、更新された管理情報が不揮発性メモリ23に記憶されていない場合には、そのデータのストレージデバイス部40からの再生が初めてであると判断して、1回以上再生できることが示されている場合と同様に、そのときの記録データの再生処理を行う。

【0024】これらの再生を行ったときには、再生したデータに付加されていた管理情報を、再生処理部22が更新させる。この更新処理としては、不揮発性メモリ23から読出した管理情報で指定された再生可能な回数を、1回減らした再生回数の情報として、再び不揮発性

7

メモリ23に記憶させる。また、ストレージデバイス部40から初めて再生した場合には、そのストレージデバイス部40から再生したデータに付加されていた管理情報で指定された再生可能な回数を、1回減らした情報として、不揮発性メモリ23に記憶させる。但し、再生を制限しない管理情報である場合や、回数以外の要因で再生を制限する情報である場合には、そのまま不揮発性メモリ23に記憶させ、既に不揮発性メモリ23に記憶されている場合には更新させない。

【0025】また、更新された管理情報で指定された残りの再生可能な回数が、0回である場合には、不揮発性メモリ23から該当するデータの管理情報を削除し、該当するデータの再生を禁止する情報を不揮発性メモリ23に記憶させる。なお、ストレージデバイス部40に記録された管理情報についても削除しても良い。このように再生回数に関する管理情報が削除されたデータについては、本例の管理処理を行う限り、ストレージデバイス部40からIRD10を経由した再生が不可能になる。

【0026】なお、不揮発性メモリ23に管理情報を記憶させる際には、その記憶される管理情報とストレージデバイス側に記録されたデータとを1対1で対応させるためのデータを付加する。例えば、ストレージデバイス部40として、ハードディスクなどの取り外しが出来ない記録媒体が使用されている場合には、該当する受信データを記録させたアドレスなどのデータを識別データとして記憶させ、光磁気ディスクなどの着脱自在な記録媒体が使用された場合には、そのディスクのディスク番号などの各ディスクに固有のデータを識別データとして記憶させる。

【0027】なお本例においては、記録再生管理部20内の再生処理部22で読出して処理した管理情報は、再生情報入出力部24を経由して、制御部17でも判断できる構成としてあり、ビデオデコーダ15、オーディオデコーダ16などでの再生時の処理の制御を制御部17が行う構成としてある。

【0028】さらに制御部17では、モデム19に接続された電話回線50を経由した所定のセンタ側との通信で、センタ側から許諾があったとき、管理情報を修正できるようにしてある。即ち、例えば上述したように再生回数の制限のあるデータをストレージデバイス部40から再生して、再生可能な回数が0回になった場合に、IRD10に対してユーザが所定の操作を行うことで、制御部17がそのデータに関する管理情報を再生処理部22から読出し、モデム19に接続された電話回線50で、所定の課金処理を行うセンタにダイヤルアップなどで接続させて、管理情報を更新させる要求を行う。ここで、センタ側で該当するユーザの情報を正しく認識して、課金などの処理が正しく行われたとき、その管理情報の更新を許諾する情報をIRD10側に電話回線で返送する。この管理情報の更新が許諾されたとき、その許

(5)

特開2000-207834

8

諾された内容に従って、再生可能な回数を増やす等の管理情報の更新を行い、その更新された管理情報を、再生処理部22が不揮発性メモリ23に記憶させる。

【0029】このようにストレージデバイス部40への記録とストレージデバイス部40からの再生を処理する記録再生管理部20は、ハードウェアで構成する場合の他に、制御部17を構成するマイクロコンピュータなどを使用してソフトウェアで構成することもできる。

【0030】次に、本実施の形態のシステムでIRD10が受信したデータを、ストレージデバイス部40で記録させる際の動作を、図3のフローチャートを参照して説明する。まず、記録再生管理部20の記録処理部21では、受信したデータに基づいて管理情報を生成させる(ステップ101)。そして、IRD10で受信したデータを暗号化し(ステップ102)、その暗号化された受信データと管理情報とを、ストレージデバイス部40に供給して記録させる(ステップ103)。

【0031】次に、このようにしてストレージデバイス部40に記録したデータを再生する際の動作を、図4のフローチャートを参照して説明する。まず再生時には、ストレージデバイス部40から必要なデータを再生させる(ステップ111)。この再生は、例えばIRD10の制御部17から記録再生管理部20を経由してストレージデバイス部40に再生制御データを供給して、実行させる。この制御によりストレージデバイス部40で再生されたデータは、IRD10の記録再生管理部20内の再生処理部22に供給されて、記録時の暗号化からの復号化を行う(ステップ112)。ここで、復号化されたデータの中の管理情報を再生処理部22が抽出し(ステップ113)、その抽出した管理情報を使用した管理処理を行う(ステップ114)。この管理処理については、例えば記録再生管理部20の再生処理部22の構成で説明したような処理が実行されるものであり、その際には既に説明したように不揮発性メモリ23に記憶された管理情報との比較などが行われる。

【0032】この管理処理の実行により、該当する記録データの今回の再生を認めて良いか否かを判断し(ステップ115)、再生を認める場合には、ステップ112で復号化された再生データを、分離部14以降の回路に供給して、再生データをIRD10から出力させる処理を行う(ステップ116)。そして、この出力処理を行ったときには、必要により不揮発性メモリ23に記憶された管理情報を更新させる(ステップ117)。即ち、例えば管理情報が再生回数を制限する情報である場合には、再生可能な回数を減らした管理情報とする。

【0033】ここで、更新した管理情報の再生回数の情報で、まだ1回以上再生させることが可能であるか否かを判断し(ステップ118)、1回以上再生させることが可能である場合には、更新された管理情報を不揮発性メモリ23に記憶させて終了する。そして、再生可能な回

数の残りがないと判断した場合には、ストレージデバイス部40に記録されたデータの管理情報を削除する処理を行う(ステップ119)。また、ステップ115で再生を認めないと判断した場合にも、同様にストレージデバイス部40に記録されたデータの管理情報を削除する処理を行う。

【0034】次に、ストレージデバイス部40に記録されたデータの再生可能な回数を増やす場合の動作を、図5のフローチャートを参照して説明する。まず、IRD10の操作部(図示せず)を使用して、ユーザが特定の記録データに対して再生回数を追加する操作が行われたとする(ステップ121)。このとき、IRD10の制御部17がモデム19に接続された電話回線50で所定のセンタ側にダイヤルアップで接続させて、その接続されたセンタに対して再生回数を追加させる要求を行う

(ステップ122)。ここでは、例えば再生回数の追加を要求する記録データの種類(1回の再生などに課金される金額がいくらのデータであるか等)のデータと、何回の再生を要求するかのデータなどを送る。センタ側で、接続されたユーザを認識して、それらのデータに基づいた課金が正しく行われたとき、要求を許可するデータを返送する。このようにして課金処理が正しく終了すると、課金された状態に基づいて、追加した回数だけ再生できる回数が増やされた管理情報を生成させて、その管理情報を不揮発性メモリ23に記憶させる(ステップ124)。また、ステップ123で課金が正しく処理されないと判断した場合には、管理情報を更新させないで、ここでの処理を終了させる。なお、ここではセンタ側に電話回線で直接データを送って、課金処理を行うようにしたが、課金される情報については、例えばIRD10側の課金情報を記憶するICカードなどの蓄積手段に記憶させて、1カ月に一度などの任意のときに、IRD10から他の有料番組視聴履歴などの情報と共にセンタに送るようにしても良い。

【0035】このように本例のシステムによると、IRD10に接続されたストレージデバイス部40で、受信したビデオデータやオーディオデータを記録させることができると共に、放送で送信されたデータに含まれる情報に基づいて、その記録されたデータの再生を制限させることができる。即ち、例えば録画を全く許可しない番組として放送されたとき、その番組をストレージデバイス部40に記録させる際には、1回だけ再生が可能な管理情報を付加して記録させることで、1回だけは再生を行って、接続された受像機30で番組を視聴することができ、放送番組に設定された著作権などを侵害することなく、ユーザが放送番組を録画して任意の時間に楽しむことが可能になる。

【0036】この場合、ストレージデバイス部40には受信データを暗号化して記録するので、万一この記録データを不正に再生させようとしても、記録データの復号

ができない限り、受像機などで視聴することは困難である。

【0037】また、ストレージデバイス部40に記録されたデータに設定された管理情報で示された再生回数を、正しい課金処理で追加する処理を行った場合には、その増やされた回数だけ多く視聴することが可能になり、番組を提供する側にとっても、視聴に対する課金を適正に行えることになる。

【0038】なお、上述した実施の形態では、IRD10とストレージデバイス部40とは別体であるとしたが、IRDの中にストレージデバイス部を内蔵させた構成としても良い。このようにした場合には、管理情報はストレージデバイス部とは別の不揮発性メモリ(図2での不揮発性メモリ23に相当するもの)にだけ記憶させる構成としても良い。

【0039】また、ストレージデバイス部40に受信データを記録させる際には、その記録中のデータを、デスクランブラ13から分離部14側には供給しない構成として、記録している最中の放送番組については、接続された受像機30で視聴できない構成としても良い。

【0040】また、ストレージデバイス部40として、記録と再生とが時分割で高速に行えるハードディスク装置や半導体メモリなどを使用した場合には、受信した番組の記録が終了する前に、その記録中の番組の最初から再生させるような処理も可能である。このような場合にも、記録開始に管理情報を設定する処理を行うと共に、再生開始時にその管理情報を更新させる処理を行うことで、適正に処理できる。

【0041】さらに、上述した実施の形態では、デジタル衛星放送を受信するIRDに、記録再生装置であるストレージデバイスを組み合わせた例としたが、他の放送信号を受信する装置と、記録再生装置とを組み合わせたものにも適用できることは勿論である。また、テレビジョン受像機にIRDやストレージデバイスが内蔵されたものにも適用できる。

【0042】

【発明の効果】請求項1に記載した再生管理方法によると、データストレージに記憶させた受信データを再生する際には、その受信データに付加された管理情報に基づいて再生回数を制限することが可能になり、例えば受信して記憶させたデータの再生を1回だけ許可するような処理が可能で、有料の番組などのデータを、限定された条件の下で録画してタイムシフトさせて再生することができる。

【0043】請求項2に記載した再生管理方法によると、請求項1に記載した発明において、更新した管理情報は、データストレージとは別の記憶媒体に記憶させて管理することで、その記憶媒体に記憶された更新された管理情報と、データストレージに記憶された管理情報との比較で、例えば何回再生したかが判り、再生回数の制

限などを良好に実行できる。

【0044】請求項3に記載した再生管理方法によると、請求項1に記載した発明において、データストレージに記憶された受信データの次回からの再生ができない状態になったとき、管理情報を削除し、この管理情報が削除された受信データの再生は禁止させることで、データストレージに記憶されたデータの不正な再生を効果的に防止することができる。

【0045】請求項4に記載した再生管理方法によると、請求項1に記載した発明において、受信データを暗号化してデータストレージに記憶させ、データストレージに記憶された受信データの再生が可能なとき、暗号化からの復号を行うことで、万データストレージから不正にデータを読出すことができたとしても、暗号化からの復号ができない限り、そのデータを正しい再生データとすることができず、不正な再生を効果的に防止することができる。

【0046】請求項5に記載した再生管理方法によると、請求項1に記載した発明において、受信したデータに、再生回数に関する管理情報が含まれるとき、その管理情報を受信データに付加してデータストレージに記憶させることで、管理情報が受信データに含まれる場合には、受信したデータを記憶させる処理を行うだけで、簡単に再生回数などの制限が行える記憶処理ができる。

【0047】請求項6に記載した再生管理方法によると、請求項1に記載した発明において、所定の課金処理を行ったとき、再生回数を増やすように管理情報を更新させることで、再生回数を増やすことが正しい課金に基づいて行える。

【0048】請求項7に記載した再生装置によると、ストレージデバイスに記憶されたデータの再生が、そのデータに付加された管理情報に基づいて制御され、ストレージデバイスに記憶されたデータの再生回数の制限が行え、例えば何らかの方法で配布されたデータの再生を限られた回数だけ許可するような処理が可能な再生装置が得られる。

【0049】請求項8に記載した再生装置によると、請求項7に記載した発明において、所定のネットワークで送信されるデータの受信部と、その受信部が受信したデータの再生回数に関する管理情報を生成させる管理情報生成部とを備えて、受信部が受信したデータと、そのデータに基づいて管理情報生成部が生成した管理情報を、ストレージデバイス制御部が所定のストレージデバイスに記憶させる制御を行うことで、例えば有料の番組などのデータを受信したとき、限定された条件の下で録画してタイムシフトさせて再生することができる再生装置が得られる。

【0050】請求項9に記載した再生装置によると、請求項8に記載した発明において、管理情報生成部が生成する管理情報は、受信部が受信したデータに含まれるデータであることで、伝送される管理情報で指示されたとおりに正しく再生管理を行うことが可能になる。

【0051】請求項10に記載した再生装置によると、請求項7に記載した発明において、管理情報更新部が更新した管理情報を記憶するストレージデバイスとは別体の記憶手段を備えたことで、記憶手段に記憶された更新された管理情報と、データストレージに記憶された管理情報との比較で、例えば何回再生したかが判り、再生回数の制限などを良好に実行できる。

【0052】請求項11に記載した再生装置によると、請求項7に記載した発明において、管理情報更新部による更新で、ストレージデバイスに記憶されたデータの次回からの再生ができない状態になったとき、該当するデータに関する管理情報を削除することで、管理情報のないデータの再生を規制することで、再生の制限を適正に処理できる。

【0053】請求項12に記載した再生装置によると、請求項7に記載した発明において、予め決められた処理で課金を行う課金処理部を備えて、この課金処理部で正しく課金処理が行われたとき、管理情報更新部が再生回数を増やすように管理情報を更新させることで、記憶されたデータを再生できる回数を、任意の回数に増やすことが可能な再生装置が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態による全体構成の例を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施の形態による記録再生管理部の構成の例を示すブロック図である。

【図3】本発明の一実施の形態の形態による記録処理の例を示すフローチャートである。

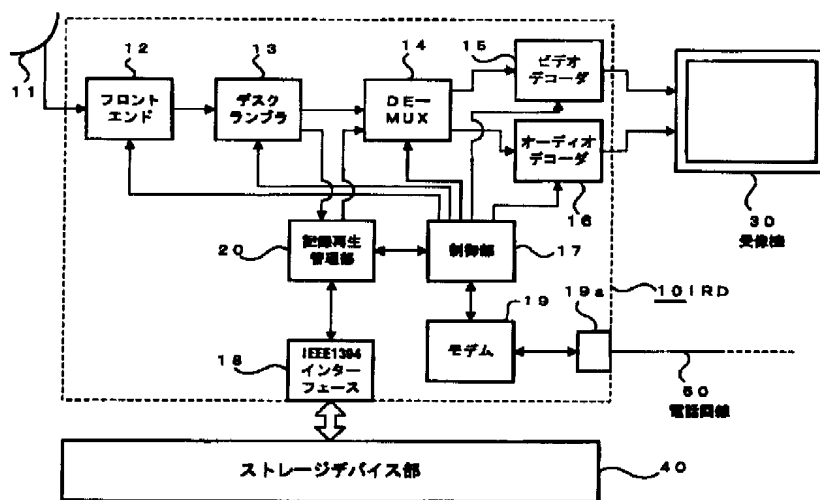
【図4】本発明の一実施の形態の形態による再生処理の例を示すフローチャートである。

【図5】本発明の一実施の形態の形態による再生回数追加処理の例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10…IRD（デジタル衛星放送受信装置）、11…パラボラアンテナ、12…フロントエンド部、13…デスクランブル部、14…分離部、15…ビデオデコーダ、16…オーディオデコーダ、17…制御部、18…外部インターフェース部、19…モデム、19a…モジュージャック、20…記録再生管理部、21…記録処理部、22…再生処理部、23…不揮発性メモリ、24…再生情報入出力部、40…ストレージデバイス部、50…電話回線

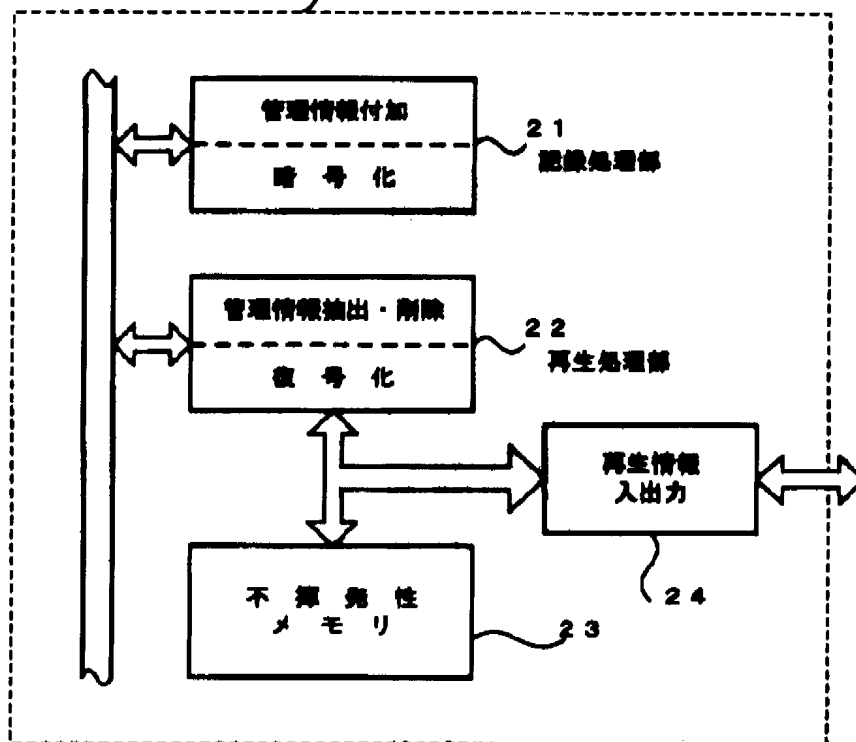
【図1】



全体構成例

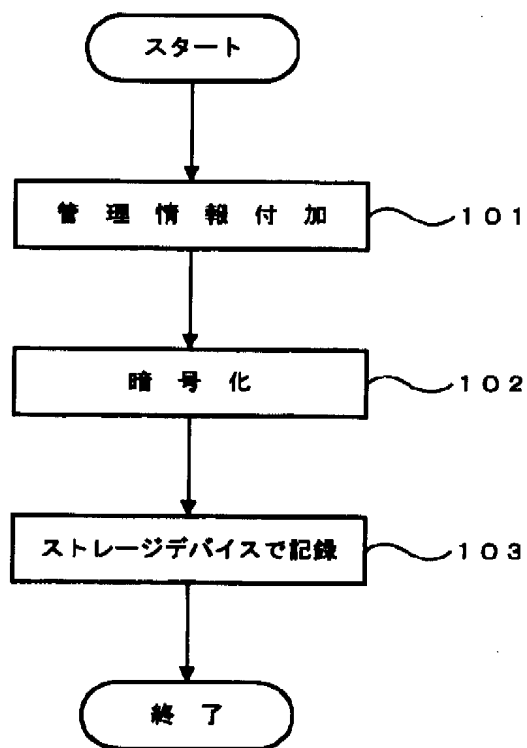
【図2】

20 記録再生管理部



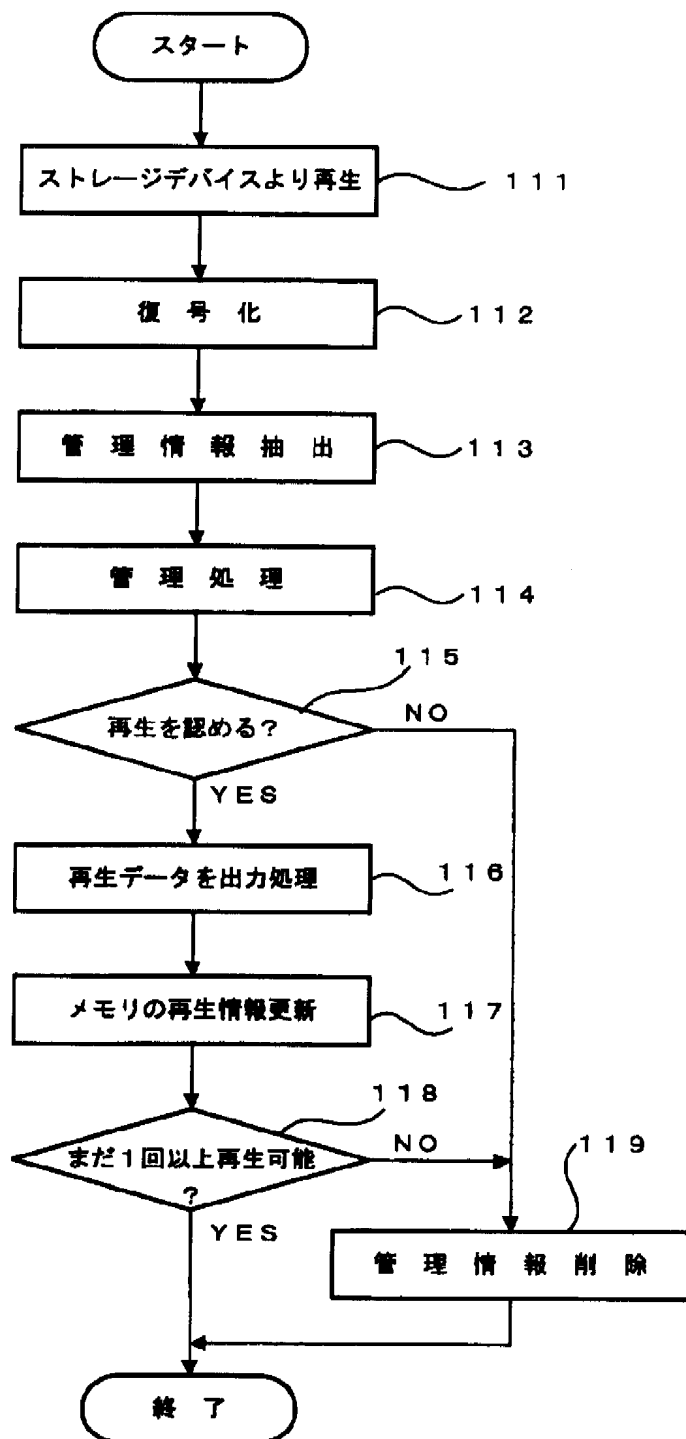
記録再生管理部の構成例

【図3】



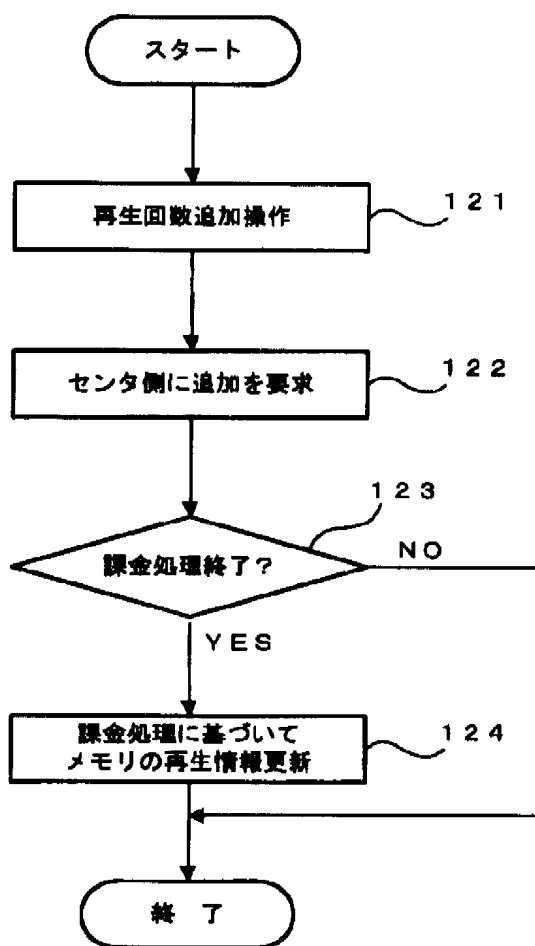
記録時の処理フロー

【図4】



再生時の処理フロー

【図5】



再生回数の追加処理フロー

フロントページの続き

Fターム(参考) 5C053 FA13 GB06 KA26 LA06 LA07
5C064 BA01 BB01 BB02 BC20 BD14
5D044 BC01 BC04 CC03 CC04 DE50
DE57 GK12 GK17 HL08